

Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Onverwacht mosdiertje



© René Vanoutryve

De Pacifische kust van Noord-Amerika is vermoedelijk het oorspronkelijke verspreidingsgebied van het onverwacht mosdiertje *Tricellaria inopinata*. Via transport op scheepsrampen en/of schelpdierenimport kwam de soort naar Europa. Dit mosdiertje werd voor de eerste keer in Belgische wateren waargenomen in 2000, in de jachthavens van Blankenberge en Oostende. Sindsdien is het een heel algemene soort in de (jacht)havens van België en Europa in het algemeen. Hier en daar breidt de populatie zich uit buiten de havens, waardoor het af en toe te vinden is op aangespoelde wieren en plastic op het strand.

Wetenschappelijke naam

Tricellaria inopinata d'Hondt & Occhipinti Ambrogi, 1985

Oorspronkelijke verspreiding

Het onverwacht mosdiertje komt oorspronkelijk voor langs de Pacifische kust van Noord-Amerika [1]. Deze soort hecht zich vast aan allerlei objecten zoals stukken hout, de wanden van dokken, scheepsrampen of touwen, maar ook op andere organismen zoals wieren of mosselschelpen [2].

Eerste waarneming in België

In Nederland werd het onverwacht mosdiertje voor het eerst opgemerkt in augustus 2000. Als reactie hierop werden heel wat kusten en jachthavens - van Noord-Spanje tot Nederland - afgespeurd naar deze exoot. Dit leverde in oktober 2000 onder andere de eerste waarnemingen op voor België, namelijk in de jachthavens van Blankenberge en Oostende. Toen werd telkens slechts één kolonie gevonden [3].

Verspreiding in België

Na het vinden van de eerste kolonies van het onverwacht mosdiertje in oktober 2000, werden op dezelfde locaties in 2001 geen exemplaren meer aangetroffen. Waarschijnlijk overleefde de soort op deze plaats de winter niet. In september 2001 spoelden enkele kolonies aan op het strand tussen Oostende en Blankenberge, vermoedelijk afkomstig uit het Engels Kanaal. In november van datzelfde jaar werden kolonies gevonden in de jachthaven van Zeebrugge. Dit zijn nakomelingen van kolonies die op de romp van jachtjes in de haven geïntroduceerd werden [3,4]. Momenteel wordt dit mosdiertje beschouwd als een algemene soort in de jachthavens van België, maar ook op aanspoelsels in de vloedlijn op het strand [5].

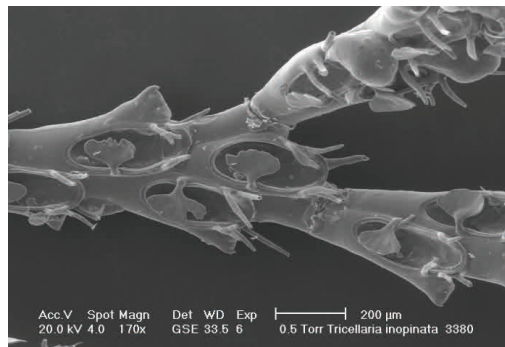
Verspreiding in onze buurlanden

Het onverwacht mosdiertje heeft vanuit de Amerikaanse westkusten zijn areaal onder andere uitgebreid naar Japan en Nieuw-Zeeland. Uiteindelijk is het in de Middellandse Zee is beland. De soort werd voor het eerst beschreven aan de hand van exemplaren gevonden in Venetië in 1985 [1].

Langs de Noordoost-Atlantische kusten werd dit mosdiertje voor het eerst aangetroffen in 1996 in Galicië (Noord-Spanje) [6]. Kort daarna - in 1998 - vond men de soort ook in Poole Harbour, gelegen aan de Zuid-Engelse kust [7].

In Nederland werd de eerste kolonie gevonden in het Goesse Meer (Zeeland), waar bleek dat het er al het meest algemene mosdiertje was. Dit deed vermoeden dat vestiging zich al voordeed in 1999 [3]. Vervolgens werd een monitorproject opgezet in zowel Frankrijk, Nederland als België. Dit leverde voor elk van deze landen de eerste waarnemingen van deze exoot op.

Momenteel is het onverwacht mosdiertje de havens van Europa in een ijlt tempo aan het koloniseren en wordt het er meestal beschouwd als een algemene soort [2,5,8].



Detailbeeld van een tak van een kolonie van het onverwacht mosdiertje
© Julien Cillis

Wijze van introductie

Introductie gebeurde door de vasthechting aan schepen [2] en/of schelpdierenimport [9]. In onze streken speelt vooral het transport via jachten een grote rol [2].

Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien

De lage eisen aan de ondergrond spelen zeker en vast een grote rol in het succes van het onverwacht mosdiertje. De vasthechting op schepen, drijvende voorwerpen of wieren zorgt ervoor dat exemplaren van deze soort snel nieuwe streken bereiken en over grote afstanden kunnen verspreid worden [2].

Factoren die de verspreiding beïnvloeden

Dit mosdiertje kan overleven in een breed scala aan temperaturen. De soort heeft ook een ruim optimum wat zoutgehalte betreft, gaande van 20 PSU (brakwater) tot 35 PSU (zoutwater) [7]. Ter vergelijking: het zeewater in de Noordzee heeft een zoutgehalte van ongeveer 35 PSU.

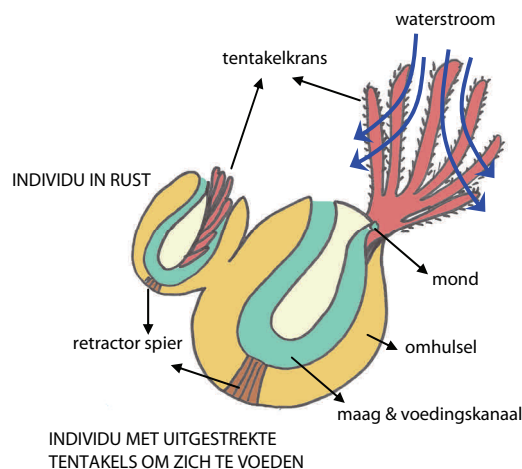
Effecten of potentiële effecten en maatregelen

Het onverwacht mosdiertje vormt samen met andere mosdiertjes - maar ook met zeepokken, kokerwormen, zakpijpen en nog vele andere soorten - een aangroeiemeenschap van harde substraten in havens, waaronder ook de romp van schepen. Het verwijderen van deze fauna kost handenvol geld: de boten moeten uit het water gehesen worden en gereinigd worden onder hoge druk. Daarna volgt een behandeling met aangroeiwerende verf om de nieuwe vestiging van planten en dieren te voorkomen [10].

Van dit mosdiertje is weinig gekend betreffende de ecologische impact op andere soorten. Vermoedelijk zal vooral concurrentie voor plaats belangrijk zijn [9].

Specifieke kenmerken

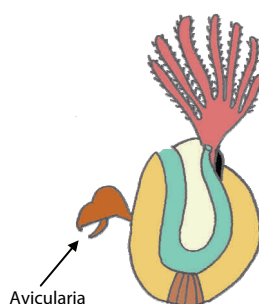
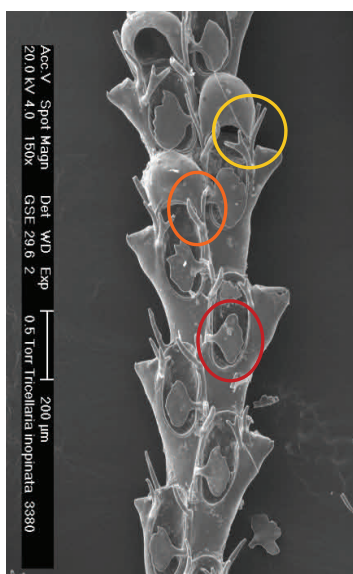
Het onverwacht mosdiertje behoort tot de mosdiertjes (Bryozoa). Mosdiertjes leven in kolonies. Deze zijn opgebouwd uit een groep individuen, zoïden genoemd, die met elkaar in verbinding staan. De koloniegrootte kan variëren van enkele tientallen tot zelfs miljoenen zoïden. Elke zoïde bestaat uit een beschermend omhulsel of zoëcium waarin zich een polypide of het 'lichaam' bevindt. Elk individu bestaat uit niet meer dan een zenuwknop, een spierstelsel, een maag met een voedingskanaal en een tentakelkrans die de mond omgeeft (zie figuur). De polypide kan doorheen een opening in het beschermend omhulsel gedeeltelijk naar buiten komen om voedsel te vangen met behulp van de tentakels. Deze bevatten kleine trilharen die een waterstroom op gang brengen waardoor zwevende deeltjes naar de mondopening toestromen [5,11].



Vereenvoudigd schema van twee individuen (zoïden). De retractorspier zorgt ervoor dat het lichaam in het omhulsel kan teruggetrokken worden.

Een kolonie van het onverwachte mosdiertje ziet eruit als een opgericht en vertakt struikje. Je kan ze het gemakkelijkst waarnemen in augustus en september, wanneer de kolonie op haar hoogtepunt is. De larven, die tijdens dit hoogtepunt in de waterkolom losgelaten worden, hebben slechts enkele uren om zich te settelen op een geschikt substraat, anders sterven ze. Na het vrijlaten van de larven sterven de oude kolonies grotendeels af. De pas gesetelde kolonies groeien in het najaar en de winter slechts minimaal uit, wat ze in deze beginfase moeilijk waarneembaar maakt [5,9].

Bij de studie van mosdiertjes is een microscoop noodzakelijk. Onverwachte mosdiertjes hechten zich vast aan het substraat met wortelachtige structuren of rhizoïden. Kenmerkend voor deze soort is dat elke tak van een kolonie bestaat uit 2 rijen van zoïden (zie detailfoto onderaan). Elke zoïde heeft drie stekels op de buitenste hoek, waarvan de dichtste bij de hoofdas meestal gevorkt is, en 2 tot 3 stekels op de binnenhoek. Deze mosdieren hebben ook een scutum (verbrede stekel) die vaak gelobd is als een elandgewei en grote driehoekige avicularia (zie tekening). Avicularia zijn individuen die niet instaan voor de voeding van de kolonie, maar die voorzien zijn van een dekseltje (operculum) waarmee ze in staat zijn een "bijtbeweging" uit te voeren, ter bescherming van de kolonie [3,5].



Schematische voorstelling van een zoïde met een vogelbekvormige avicularia

← Detailbeeld van een tak van een kolonie van het onverwacht mosdiertje. De twee rijen van zoïden zijn duidelijk zichtbaar.
Geel: drie buitenste stekels, waarvan de dichtste bij de hoofdas gevorkt is
Oranje: twee stekels op de binnenhoek
Rood: verbrede stekel, gelobd als elandgewei
© Julien Cillis

Weetjes

Een onverwachte gast...

Dit mosdiertje, *Tricellaria inopinata*, heeft een ietwat vreemde naam. De soortnaam 'inopinata' betekent 'onverwacht', wat de Nederlandse naam verklaart. Dit mosdiertje werd zo genoemd omdat het ineens opdook in Venetië. In heel het Middellandse Zeegebied werd - tot in 1985 - geen enkele soort van dit genus ooit waargenomen [12].

Wie zal er winnen?

Zowel het vogelkopmosdiertje *Bugula stolonifera* als het onverwacht mosdiertje *Tricellaria inopinata* kennen een grote opgang in onze havens. Er wordt echter opgemerkt dat het vogelkopmosdiertje telkens in aantallen afneemt eens het onverwacht mosdiertje geïntroduceerd is. Dit komt doordat het onverwacht mosdiertje een grotere tolerantie heeft voor verschillende temperatuur- en zoutgehaltes en zo in competitie voor ruimte optreedt met andere mosdiertjes. Het vogelkopmosdiertje gedijt wel goed in lagere zoutgehaltes waardoor voorspeld wordt dat zijn verspreiding zal beperkt blijven tot waterlichamen met een lager zoutgehalte en dat het onverwacht mosdiertje zal domineren in havens [2].

Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Onverwacht mosdiertje - *Tricellaria inopinata*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. Revisie. *VLIZ Information Sheets*, 30. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 5 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>

Lector: Hans De Blauwe

Online beschikbaar op: http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria

Geraadpleegde bronnen

- [1] Occhipinti-Ambrogi, A.; d'Hondt, J.-L. (1994). The invasion ecology of *Tricellaria inopinata* into the lagoon of Venice: morphological notes on larva and ancestrula, in: Hayward, P.J. et al. (Ed.) (1994). Biology and Palaeobiology of Bryozoans: Proceedings of the 9th International Bryozoology Conference, School of Biological Sciences, University of Wales, Swansea, 1992. International Symposium Series, 9: pp. 139-144. [details](#)
- [2] De Blauwe, H.; Faasse, M. (2001). Extension of the range of the Bryozoans *Tricellaria inopinata* and *Bugula simplex* in the north-east Atlantic ocean (Bryozoa: Cheilostomatida). Ned. Faunist. Meded. 14: 103-112. [details](#)
- [3] De Blauwe, H. (2002). Determinatie en verspreiding van *Tricellaria inopinata* d'Hondt & Occhipinti Ambrogi (Bryozoa, Cheilostomatida), een recente immigrant uit het noorden van de Stille Oceaan. Het Zeepaard 62(3):73-88. [details](#)
- [4] De Blauwe, H. (2003). Aanvoer van zuidelijke soorten aan de Belgische kust in september 2001. De Strandvlo 23(1):5-8. [details](#)
- [5] De Blauwe, H. (2009). Mosdiertjes van de Zuidelijke Bocht van de Noordzee. Determinatiewerk voor België en Nederland. Uitgave Vlaams Instituut voor de zee, Oostende: 464pp. [details](#)



Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

- [6] Fernandez Pulpeiro, E.-J. Cesar Aldariz; O. Reverter Gil (2001). Sobre la presencia de *Tricellaria inopinata* d'Hondt & Occhipinti Ambrogi 1985 (Bryozoa, Cheilostomatida) en el litoral gallego (N.O. Espana). Nova Acta Cientifica Compostelana. [details](#)
- [7] Dyrynda, P.E.J.; Fairall, V.R.; Occhipinti Ambrogi, A.; d'Hondt J.-L. (2000). The distribution, origins and taxonomy of *Tricellaria inopinata* d'Hondt and Occhipinti Ambrogi, 1985, an invasive bryozoan new to the Atlantic. Journal of Natural History 34:1993-2006. [details](#)
- [8] Arenas, F.; Bishop, J.D.D.; Carlton, J.T.; Dyrynda, P.J.; Farnham, W.F.; Gonzalez, D.J.; Jacobs, M.W.; Lambert, C.; Lambert, G.; Nielsen, S.E.; Pederson, J.A.; Porter, J.S.; Ward, S.; Wood, C.A. (2006). Alien species and other notable records from a rapid assessment survey of marinas on the south coast of England. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 86:1329-1337. [details](#)
- [9] Persoonlijke mededeling [Hans De Blauwe](#) 2009-2011.
- [10] Hedgpeth, J.W. (1952). Marine fouling and its prevention. Prepared for the Bureau of Ships, Navy Department, by the Woods Hole Oceanographic Institution. Annapolis, Md: U.S. Naval Institute, 1952. 388pp. [details](#)
- [11] Ruppert, E.E.; Barnes, R.D. (1994). Invertebrate zoology. 6th edition. Saunders College Publishing: Orlando, FL (USA). ISBN 0-03-026668-8. 1056 pp. [details](#)
- [12] Otten, B.G. (2001). Rectificatie: toch geen *Scrupocellaria reptans*. Het Zeepaard 61(6):147-148. [details](#)

